ملف من الأسلاك نصف قطره محدد يحتوي على 600 لفة ومعامل الحث الذاتي له 108mH فما معامل الحث الذاتي لملف مماثل يحتوي على 500 لفة ؟

a) 74.0 mH
b) 75.0 mH
c) 76.0 mH
d) 77.0 mH

إذا تضاعف عدد لفات ملف لولبي دون تغير طوله ونصف قطر لفاته فإن معامل الحث الذاتي للملف .....

a) يزداد 4 أضعاف
b) يزداد للضعف
c) يقل للنصف
d) لا يتغير

إذا تضاعف عدد لفات ملف لولبي وتضاعف طوله فإن معامل الحث الذاتي للملف .....

a) يزداد 4 أضعاف
b) يزداد للضعف
c) يقل للنصف
d) لا يتغير

LIVEWORKSHEETS

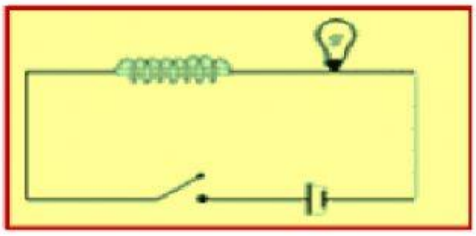
عند تغير التيار المار في ملف لولبي من 2.0A إلى 4.0A خلال 0.05s يستحث في الملف فرق جهد مقداره 8.0V . ما معامل الحث الذاتي للملف ؟

a) 0.1 H
b) 0.2 H
c) 0.4 H
d) 0.8 H

ملف ملفوف بدقة مساحة مقطعه $1cm^2$ ، يحتوي 100 لفة ومعامل حثه الذاتي 1.0mH . ما مقدار المجال المغناطيسي المستحث في الملف عندما يمر في الملف تيار مقداره 2A ؟

a) $0.2\ Wb/m^2$
b) $0.4\ Wb/m^2$
c) $0.8\ Wb/m^2$
d) $1.0\ Wb/m^2$

في الدائرة المجاورة المصباح يضيء فجأة عند .....



a) غلق أو فتح المفتاح
b) غلق المفتاح
c) فتح المفتاح
d) لا يضيء المصباح أبدا

LIVEWORKSHEETS

وصل ملف لولبي ومصباح على التوالي مع بطارية ، عند إدخال قلب حديدي في الملف فإن إضاءة المصباح

a) تزداد
b) تقل
c) تبقى كما هي
d) ينطفئ المصباح

ملف دائري نصف قطره 5cm يحتوي على 500 لفة /متر فما معامل الحث الذاتي تقريبا لهذا الملف إذا علمت أن طوله 0.2m ؟

a) 0.25 mH
b) 0.50 mH
c) 0.75 mH
d) 1.00 mH

أي العبارات التالية غير صحيحة ؟

a) يمكن تولد فرق جهد مستحث بين طرفي موصل عند تحريكه في مجال مغناطيسي منتظم
b) فرق الجهد المستحث ذايا والناتج عن تغير التيار يميل دائما لتقليل التيار
c) يؤدي إدخال قلب حديدي في ملف لولبي إلى زيادة معامل الحث الذاتي له
d) وفقا لقانون لنز يكون إتجاه التيار المستحث بحيث يقاوم تغير التدفق الذي سببه

LIVEWORKSHEETS

معامل الحث الذاتي لموصل مستقيم يكون

a) صفر
b) كبير جدا
c) صغير جدا
d) لانهائي

عندما يزداد التيار عبر ملف لولبي بمعدل ثابت فإن التيار المستحث

a) يكون ثابت وفي نفس إتجاه التيار المار في الملف
b) يكون ثابت وفي عكس إتجاه التيار المار في الملف
c) يزداد مع الزمن وفي نفس إتجاه التيار المار في الملف
d) يزداد مع الزمن وفي عكس إتجاه التيار المار في الملف

عندما يقل التيار عبر ملف لولبي بمعدل ثابت فإن التيار المستحث

a) يكون ثابت وفي نفس إتجاه التيار المار في الملف
b) يكون ثابت وفي عكس إتجاه التيار المار في الملف
c) يزداد مع الزمن وفي نفس إتجاه التيار المار في الملف
d) يزداد مع الزمن وفي عكس إتجاه التيار المار في الملف

LIVEWORKSHEETS